

## ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу **Новаковської Вікторії Юрїївни на тему: Вплив мультиензимної композиції целюлозолітичних та амілолітичних ферментів на засвоєння вуглеводів в організмі свиней**, подану на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.02.02 – годівля тварин і технологія кормів.

**Актуальність теми.** Для збільшення виробництва свинини в сучасних господарсько-економічних умовах важливе значення має спрямування зусиль науковців на підвищення ефективності використання поживних речовин раціонів, складених із кормів власного виробництва. Адже більшість свинини виробляється саме на таких кормах, а придбання комбикормів заводського виробництва часто обмежене. Вийти з положення можна завдяки застосуванню в годівлі кормових добавок різної природи.

Зважаючи на це, тема дисертаційної роботи має важливе як теоретичне, так і практичне значення і є актуальною. Вона є частиною досліджень наукового завдання другого рівня з теми: «Дослідити механізм біологічної дії целюлозолітичних, протеолітичних ензимів на протеїновий та вуглеводно-лігніновий комплекс кормів та кормової сировини» НТП «Кормовиробництво», яка розроблялася співробітниками відділу оцінки якості, безпеки кормів та сировини Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН у 2012–2015 рр., номер державної реєстрації 0111U003069.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Здобувачкою розширено та доповнено знання про використання целюлозоамілолітичної ферментної кормової добавки в годівлі молодняку свиней на відгодівлі, що сприяє поліпшенню перетравності поживних речовин раціонів і засвоєнню вуглеводів в організмі молодняку свиней.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у тому, що здобувачкою запропоновано використання молодняку свиней на відгодівлі целюлозоамілолітичної ферментної кормової добавки у кількості 6 кг/т

комбікорму. У виробничих умовах середньодобові прирости тварин були на 125,0 г, або 22,2 % більшими ніж в контролі, що дало змогу отримати додатково на вкладену гривню 1,05 грн прибутку з рентабельністю на рівні 28,8 %.

#### **Рекомендації для використання результатів та висновків роботи.**

Для практичного підтвердження отриманих результатів досліджень в науково-господарському досліді, було проведено виробничу апробацію вивчаємої кормової добавки в складі комбікорму на 107 головах молодняку свиней на відгодівлі в умовах фермерського господарства Ясована с. Джурін, Шаргородського району, Вінницької області.

**Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих в дисертації.** Сформульовані здобувачкою наукові положення, висновки і рекомендації є достатньо обґрунтованими і впливають з результатів досліджень. Дисертація В.Ю.Новаковської є самостійною і завершеною науковою працею, яка є підсумком власних експериментальних досліджень, її зміст відповідає спеціальності 06.02.02-годовля тварин і технологія кормів – сільськогосподарські науки.

**Повнота викладення основних результатів дисертації в опублікованих працях:** 16 наукових працях, 6 статей у фахових виданнях, що належать до переліку ДАК України, 1 – патент України на корисну модель, 1 – технічні умови України, 7 – публікацій у збірниках матеріалів міжнародних і державних наукових конференцій, 1 – методичні рекомендації.

**Зміст і оформлення дисертації.** Основна частина дисертаційної роботи викладена на 97 основному тексті (189 сторінок – загальний обсяг) та містить 28 таблиць і 2 рисунки. Список використаної літератури включає 269 найменувань, у тому числі 72 іноземними мовами. Додатки до дисертації викладені на 42 сторінках.

**Структура дисертаційної роботи наступна:** анотація містить всі необхідні пункти, має відповідний об'єм згідно з вимогами. Текст анотації

подано державною українською та англійською мовами. Перелік публікацій – 8 сторінок (4,23 %), зміст – 2 сторінки (1,06 %), вступ – 6 сторінок (3,17 %), огляд літератури з висновком до розділу – 27 сторінок (14,28 %), матеріал та методи досліджень – 11 сторінок (5,82 %), результати експериментальних досліджень – 46 сторінок (24,33 %), аналіз та узагальнення результатів досліджень – 10 сторінок (5,29 %), висновки та пропозиції – 3 сторінки (1,59 %), список використаних джерел – 29 сторінок (15,34 %), додатки – 44 сторінки (23,28 %). Дана структура дисертації відповідає вимогам, встановленим МОН України.

**Розділ 1 «Огляд літератури»** присвячено ензимам: історії їх вивчення, класифікації, номенклатурі, властивостям, взаємодії з поживними речовинами корму у різних частинах травного тракту тварин. Розділ містить інформацію про досвід застосування різних ферментних препаратів у годівлі свиней, їх вплив на продуктивність та якість продукції цих тварин. На основі літературного огляду здобувачка обґрунтувала напрямки досліджень, які були взяті за основу дисертаційної роботи.

**Розділ 2 «Матеріал та методи досліджень».** У цьому розділі дисертантка ретельно описала методи та методики, застосовані у ході виконання лабораторних досліджень по визначенню вуглеводного складу зернових раціонів. Є чітко визначене місце, час та схема проведення експериментів, умови утримання та годівлі свиней.

**Розділ 3 «Результати експериментальних досліджень»** є основним за змістом викладеного матеріалу. Він містить 6 підрозділів, які висвітлюють детальну інформацію щодо виконання лабораторних досліджень з вивчення вуглеводного складу зернових кормів, інкубацію з ензимними композиціями *in vitro* в різних за складом зерноsumішах; у дослідях на тваринах встановлено динаміку живої маси та прирости, витрати кормів, перетравності поживних речовин кормів, балансу Нітрогену та Фосфору, морфологічних та біохімічних показників крові, забійних якостей, фізико-хімічних показників м'яса. Усі дані, наведені у таблицях були піддані статистичній обробці,

вираховано відхилення від контрольних показників як в натуральних одиницях виміру, так і у відсотках. До кожного підрозділу зроблені короткі висновки.

**Розділ 4 «Аналіз та узагальнення результатів досліджень».** У цій частині дисертаційної роботи здобувачка узагальнила результати власних експериментальних досліджень. Автор послідовно, згідно з завданнями досліджень, виклала матеріал та сформуvala наукові положення. Згідно з результатами досліджень сформульовані відповідні висновки та пропозиції виробництву.

Загалом дисертаційна робота написана українською мовою з використанням наукового стилю. Інформація подана логічно, структуровано, доступно.

Водночас до дисертаційної роботи є низка побажань та запитань

1. На мій погляд розділ 3 дисертаційної роботи стор. 9 краще було б викласти в наступній редакції «Результати власних досліджень», але погоджуюсь із вашим варіантом трактування.

2. По автореферату стор. 4. Розділ «Наукова новизна одержаних результатів». Реферат читають всі, а дисертацію, кому потрібно, тому новизну отриманих результатів слід було висвітлити більш переконливо, тим більше, що в дисертації новизна повністю аргументована.

3. На стор. 46 дисертаційної роботи в розділі 2.1 «Схеми дослідів на тваринах та умови їх проведення», автор відмічає: Початкова жива маса тварин, становила 50-65 кг. В групах було по 4 голови тварин, відібраних після дорощування в 70-добовому віці. Я вважаю, що тут помилка – в 70 діб свині не можуть важити 50-65 кг, а далі по тексту, вже при постановці науково-господарського досліді стор. 47 «вік тварин при постановці на дослід становить 6 міс., середня жива маса однієї свині складала 50-65 кг.».

4. На стор. 49 дисертаційної роботи, при проведенні виробничої перевірки, а далі по тексту. Для цього було сформовано дві групи свиней віком по 107 голів в кожній. Питання – яким віком?

5. На стор. 61, 85, 87 дисертаційної роботи автор наводить рецептури зерносумішей в яких було використано соєву макуху. Питання – що це за кормовий засіб, як він виготовляється, при яких температурних параметрах нагріву продукту, який вміст жиру в ньому і яка в ньому активність антипоживного фактору. Може автор мав на увазі екструдовану сою або соєвий шрот?

6. Чим ви поясните таку високу перетравність сирого протеїну і сирого жиру в балансовому досліді (стор. 76) дисертаційної роботи.

7. В дисертаційній роботі, на стор. 94 в підрозділі 3.4.3. «Морфологічні та біохімічні показники крові», автор акцентує, «що згодовування свиням ферментної целюлозоамілолітичної кормової добавки не викликає патологічних змін за морфологічними і біохімічними показниками крові.». На мій погляд в кінці інтерпретації результатів досліджень крові слід було відмітити – що всі вивчаємі показники знаходилися в межах фізіологічної норми.

8. Сторінка 109 дисертаційної роботи. На мій погляд не можна пов'язувати збільшення маси підшлункової залози з підвищенням функціональної активності острівців Лангерганса і швидкому перебігу метаболічних процесів. Це може показати тільки активність амілолітичних ферментів, а автор таких досліджень не проводив. Крім того автор акцентує факт, що збільшення маси серця, нирок, легенів, селезінки – це за рахунок сильнішого метаболізму поживних речовин за згодовуванням ферментної целюлозоамілолітичної кормової добавки. З усім можна погодитись, але в більш коректній формі інтерпретації результатів досліджень.

**Загальний висновок.** Дисертаційна робота Новаковської Вікторії Юріївни на тему: Вплив мультиензимної композиції целюлозолітичних та амілолітичних ферментів на засвоєння вуглеводів в організмі свиней, подану на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.02.02 – годівля тварин і технологія кормів; є закінченою

науковою працею, виконаною на актуальну тему. Робота містить наукову новизну та має практичне значення, доповнює знання з ефективності використання ензимів у годівлі свиней.

Висновки і рекомендації виробництву відповідають напряму досліджень, змісту дисертаційної роботи і логічно впливають з результатів досліджень, викладені послідовно. У авторефераті основні положення дисертаційної роботи відображені повною мірою.

За обсягом, науковим змістом, літературним викладенням та оформленням дисертаційна робота Новаковської Вікторії Юріївни відповідає пункту 11 вимог ДАК України Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 №567 і встановленими МОН України вимогами до кандидатських дисертацій, а її автор Новаковська Вікторія Юріївна на основі публічного захисту заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.02.02 – годівля тварин і технологія кормів.

**Офіційний опонент:**

доктор сільськогосподарських наук,  
професор, Полтавська державна аграрна академія, професор кафедри годівлі та зоогієни сільськогосподарських тварин,  
декан факультету технології виробництва і переробки продуктів тваринництва

**А. А. Поліщук**